Bedienungsanleitung
FernoTron Programmierzentrale

Artikel-Nr. 2411
Artikelnummer ab 2012: 3400 00 59

VBD 369-3-D (01.12)

Sehr geehrte Kunden, ...

... mit dem Kauf der **Fernotron Programmierzentrale** haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Rademacher entschieden. Wir danken ihnen für Ihr Vertrauen.

Die neue **Fernotron Programmierzentrale** ist unter Aspekten des größten Komforts entstanden. Die einfache Menuführung wird Ihnen die Bedienbarkeit spürbar erleichtern. Mit einem kompromisslosen Qualitätsanspruch und nach langen Versuchsreihen sind wir stolz, Ihnen dieses innovative Produkt zu präsentieren.

Dahinter stehen alle hoch qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Hause RADEMACHER.

Diese Anleitung...

...beschreibt Ihnen die Bedienung der **Fernotron Programmierzentrale**.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

Bitte bewahren Sie diese Anleitung auf und übergeben Sie die Anleitung bei einem Besitzerwechsel auch dem Nachbesitzer.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, erlischt die Garantie. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

CE-Zeichen und Konformität

Die **Fernotron Programmierzentrale** (Art.-Nr. 2411) erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Gesamtansicht

Zeichenerklärung

Hier geht es um Ihre Sicherheit
Beachten und befolgen Sie bitte alle so gekennzeichneten Hinweise.

HINWEIS So machen wir Sie auf weitere, für die einwandfreie Funktion, wichtige Inhalte aufmerksam.

Richtige Verwendung

Verwenden Sie die Fernotron Programmierzentrale ... ... und die zugehörigen Komponenten des Fernotron-Systems (Empfängermodule, Funksonnensensor, Funktaster, etc.) ausschließlich zur Fernbedienung von:

- Rollläden
- Jalousien
- Elektrischen Verbrauchern (z.B. Beleuchtungen)

Einsatzbedingungen Der Einbau und der Betrieb des Fernotron-Systems ist nur für solche Anlagen und Geräte zulässig, bei denen eine Funktionsstörung im Sender oder Empfänger keine Gefahr für Personen oder Sachen ergibt oder bei denen dieses Risiko durch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt wird.

- Verwenden Sie die Programmierzentrale nur in trockenen Räumen.

Falsche Verwendung

Verwenden Sie die Fernotron Programmierzentrale nie... zur Fernsteuerung von Geräten und Anlagen mit erhöhten sicherheitstechnischen Anforderungen od. erhöhter Unfallgefahr. Dies bedarf zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen. Beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Regelungen zum Errichten solcher Anlagen.

Inhalt

Gesamtansicht 3
Zeichenerklärung 4
Richtige / Falsche Verwendung 4
Übersicht Fernotron System/ 6
Funktionsbeschreibung 8
Funktionsübersicht 9
Wichtige Hinweise vor den Einstellungen 10
Gruppen und Empfängernamen (Tabelle) 13
Ihre Notizen/Zuordnungstabelle ... 14
Erste Schritte mit der Programmierzentrale 16
Inbetriebnahmeassistent aufrufen 17
Grundprinzip der Menüführung ... 21
Menüliste 22
Automatikbetrieb ein-/ausschalten 23
Standardschaltzeiten AUF/AB ändern 27
Wochenprogramm 28
- Wochenprogramm einstellen 29
Sonnenautomatik 31
- Sonnenautomatik ein-/ausschalten 32
Dämmerungsautomatik mit Astrofunktion 33
- Dämmerungsautomatik ein- /ausschalten 34
Zufallsautomatik ein- / ausschalten 35
Uhrzeit/Datum zum Empfänger übertragen 36
Uhrzeit und Datum einstellen und zum Empfänger senden 37
Daten übertragen 38
Anmeldung an:
- einem Empfänger mit SET-Taste .. 40
- einem Fernotron Funk-Rohrmotor mit Funkcode ... 42
Tastensperre ein- /ausschalten 44
Expertenmodus 45
- Expertenmodus aufrufen 46
- Inbetriebnahmeassistent 47
- Gruppen und/oder Empfängernamen wählen 47
- SET-Funktion eines Empfängers aktivieren 47
- Funkcode für einen Fernotron Funk-Rohrmotor eingeben 48
- Endpunkteinstellung 50
- Sonnenposition einstellen 50
- Drehrichtung ändern 51
- Postleitzahlen/Zeitzone für Astrofunktion eingeben 51
- Maximale Anzahl der Gruppen eingeben 51
- Maximale Anzahl der Empfänger pro Gruppe festlegen 52
- Automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung 52
- Sprache wählen 52
- Automatische Tastensperre ein-/ausschalten 53
- Kontrasteinstellung 53
- Anzeige der DCF-Empfangsqualität 53
- DCF-Funkuhr ein-/ausschalten .. 54
- Lichtfunktion pro Gruppe einstellen 54
- So./Wi. Sendezeit einstellen 54
- Laufschriftgeschwindigkeit einstellen 55
- Automatische Datenübertragung ein-/ausschalten 55
Einstellungen löschen 56
Manuelle Bedienung 57
Technische Daten 58
Zeitzonentabelle 59
Garantiebedingungen 61
Kurzanleitung 62
Displayübersicht 63
Werkseinstellungen 63

Übersicht Fernotron System

Das Fernotron System... ... ist ein System auf Funkbasis, zur Steuerung von Rollläden und elektrischen Verbrauchern (z.B. Licht). Es besteht aus verschiedenen Sendern und Empfängern, mit denen Sie das System flexibel an Ihre Bedürfnisse anpassen können.

Gruppenbildung Mit dem Fernotron System können Sie max. 49 Empfänger in 7 Gruppen (7 Gruppen mit jeweils 7 Empfängern) zusammenfassen und steuern.

Übersicht Fernotron System

P = Programmgesteuert M = Manuell steuern

	SENDER	EMPFÄNGER	GERÄTE
P	sendet Ihre Programmdaten	speichert die Programmdaten	läuft programm-gesteuert
M	sendet Funkbefehl	reagiert direkt auf Funkbefehl	führt Funkbefehl direkt aus

SENDER	EMPFÄNGER	GERÄTE
Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	
2405 Programmierzentrale Standard	2420 Empfänger Aufputz	
2411 Programmierzentrale Comfort	2421 Empfänger Unterputz	Rollläden steuern mit Rademacher-Rohrmotoren Die Steuerung von Rohrmotoren anderer Hersteller ist ebenfalls möglich, nicht jedoch die Endpunkteinstellung via Fernotron.
2430 Funktaster	2422 Empfänger mit lokaler Tast-Funktion	
2440 Funksonnen-sensor	2423 Empfänger mit Sensor-tastfunktion	
2427 Signalver-stärker *(nicht manuell schaltbar)*	2425 Empfänger/ Lichtschalter	Alle Lichtquellen und elektrischen Geräte steuern
	2426 Empfänger/ Steckerschaltgerät	

Die Programmierzentrale... ...ist die Eingabeeinheit des Fernotron Systems. Mit Ihr können Sie die gewünschten Funktionen des Fernotron-Systems (z. B. automatische Schaltzeiten) eingeben und per Funk zum gewünschten Empfänger bzw. zur gewünschten Gruppe übertragen.

Alle Einstellungen/Eingaben werden in der Programmierzentrale dauerhaft gespeichert.

Voreinstellungen reduzieren den Aufwand Führen Sie mit der Programmierzentrale zuerst alle Einstellungen (Schaltzeiten/Funktionen und Gruppen einrichten etc.) durch, bevor Sie die Einstellungen per Funk zum gewünschten Empfänger übertragen.

Manuelle Bedienung Zusätzlich können Sie einzelne oder zu Gruppen (max. 7 Gruppen mit max. 7 Empfängern) zusammengefasste Rohrmotoren/ Geräte jederzeit manuell fernbedienen.

Programmierzentrale am Empfänger anmelden Damit Ihre Einstellungen bzw. manuelle Schaltbefehle übertragen werden können, muss die Programmierzentrale an jedem Empfänger einmalig angemeldet werden (s. Seite 40).

Funktionen Die Einstellungen/Funktionen die Sie mit Hilfe der Programmierzentrale ausführen können, unterscheiden wir nach:

- Gesamtfunktionen
- Gruppenfunktionen
- Einzelfunktionen
- Sonderfunktionen (s. Expertenmodus)

Gesamtfunktionen Gesamtfunktionen sind Funktionen und Einstellungen, die sich auf die gesamte Fernotron-Anlage beziehen.

Gruppenfunktionen Sie können max. 7 Empfänger zu einer Gruppe zusammenfassen. Die zuvor eingestellten Gruppenfunktionen gelten dann gleichzeitig für alle Empfänger bzw. Geräte dieser Gruppe (z. B. Um alle Rollläden des Erdgeschosses um 21:00 Uhr zu schließen).

Einzelfunktionen Die Einzelfunktionen dienen zur individuellen Einstellung eines beliebigen Empfängers (z. B. Sonnenautomatik aktivieren, um eine Markise auszufahren).

Sonderfunktionen Im Expertenmodus (E) stehen Ihnen verschiedene Sonderfunktionen (Menüpunkte) zur Verfügung, um die Inbetriebnahme bzw. Einrichtung des Fernotron Systems zu erleichtern und an die individuellen Bedürfnisse anzupassen.

Die meisten Einstellungen sind nicht zwingend und nur einmalig zur Grundeinstellung erforderlich (z.B. Postleitzahlencode eingeben).

Funktionsübersicht

Gesamtfunktionen

- Einstellen der aktuellen Uhrzeit (nur bei fehlendem DCF Empfang)
- Übertragen der Uhrzeit zum Empfänger
- Einstellen der Postleitzahl für das Dämmerungsprogramm
- Einstellen der Empfänger- und Gruppenzahl
- Einstellen der Empfänger- und Gruppennamen

Gruppenfunktionen (gelten für max. 7 Gruppen mit je max. 7 Empfängern)

- Manuelle Betätigung aller Rollläden bzw. Geräte in einer Gruppe
- Standardschaltzeit für AUF (▲) und AB (▼) einstellen
- Wochenprogramm inklusive:
  - Ein-/Ausschalten
  - Werktags- und Wochenendprogramm
  - Einzeltagesprogramm

Einzelfunktionen (gelten für jeden einzelnen der max. 49 Empfänger)

- Manuelle Betätigung einzelner Rollläden bzw. Geräte
- Umschaltung zwischen Auto/Manu
- Sonnenautomatik
- Dämmerungsautomatik (mit Astrofunktion)
- Einstellen der Verzögerungszeit für das Dämmerungsprogramm
- Zufallsautomatik
- Anmeldung am Empfänger
- Daten übertragen (z.B. Schaltzeiten)

Sonderfunktionen im Expertenmodus

- Inbetriebnahmeassistent
- Endpunkteinstellung (nur bei elektronischen Rademacher-Rohrmotoren)
- Drehrichtung eines Rohrmotors umkehren
- Sprache umstellen
- Automatische So./Wi. - Zeitumstellung
- weitere Sonderfunktionen s. Seite 45

Wichtige Hinweise vor den Einstellungen

Einstellungen Wir unterscheiden zwei Situationen in denen Sie Einstellungen vornehmen werden:

- **Inbetriebnahme/Erstinstallation eines Fernotron Systems**
- **Nachträgliche Änderungen/Einstellungen an einem bestehenden Fernotron System.**

Inbetriebnahme **Bitte gehen Sie wie folgt vor:**

1 Vorüberlegungen:

Tragen Sie die Zuordnung der Empfänger (inkl. Namen und Nummer) und die gewünschten Einstellungen in die Tabelle auf Seite 14 ein.

HINWEIS Eine Tabelle mit werkseitig eingestellten Namensvorschlägen finden Sie auf Seite 13.

2 Inbetriebnahmeassistent aufrufen und ausführen (s. Seite 17)

Menügeführte Grundeinstellung mit Standardschaltzeiten inkl. Zuordnung der Gruppen und Empfänger nach Namen und Nummern.

HINWEIS Dabei lernen Sie das Einstellprinzip kennen.

3 Weitere Einstellungen zur individuellen Anpassung

- Wochenprogramm einstellen
- Sonnenautomatik aktivieren und einstellen etc.

4 Anmeldung der Programmierzentrale und Datenübertragung

- Damit Ihre Einstellungen oder manuellen Schaltbefehle wirksam werden, müssen Sie die Programmierzentrale an jedem Fernotron Empfänger einmalig anmelden (s. Seite 40). Dabei werden auch die Zuordnung und alle Einstellungen (inkl. Uhrzeit etc.) an jeden einzelnen Empfänger übertragen.

Wichtige Hinweise vor den Einstellungen

Nachträgliche Änderungen

Bitte gehen Sie wie folgt vor:

1 Vorüberlegungen:

Welche Einstellungen sollen geändert werden?
Änderungen in Tabelle auf Seite 14 eintragen.

2 Einstellungen an der Programmierzentrale vornehmen

Gewünschte Funktionen im Menü aufrufen und einstellen z. B. :

- Standardschaltzeiten oder Wochenprogramm einstellen
- Sonnen- /Dämmerungsautomatik einstellen etc.

3 Datenübertragung

- Gewünschten Empfänger in der Gruppe wählen
- Übertragung der Zuordnung und aller Einstellungen (inkl. Uhrzeit etc.) an jeden einzelnen Empfänger.

Wichtige Hinweise vor den Einstellungen

Namensvergabe Sie können jeder Gruppe und jedem Empfänger einen Namen/eine Gerätenummer zuordnen (s. Seite 47/Nr. 2).

Inbetriebnahme Falls Sie den Inbetriebnahmeassistenten verwenden (s. Seite 17), werden Sie automatisch aufgefordert, die Gruppen- und Empfängernamen auszuwählen bzw. einzugeben.

Nachträgliche Änderungen ... ...sind jederzeit möglich.

Gleiche Namen verwenden Sie können Namen auch mehrfach vergeben. Zur Unterscheidung von Empfängern mit gleichem Namen erhält jeder Empfänger eine andere Empfängernummer.

Beispiel Im Wohnzimmer befinden sich 5 Fenster, alle 5 Fenster sollen gleichzeitig öffnen und schließen.

Sie wollen für die Gruppe und für alle Empfänger den Namen „**Wohnzimmer**" vergeben. Dazu müssen Sie die Empfänger durchnummerieren.

Empfänger durchnummerieren

Gruppe	Name*	Nummer
Gruppe 1	Wohnzimmer	A
- Empfänger 1	Wohnzimmer	1
- Empfänger 2	Wohnzimmer	2
- Empfänger 3	Wohnzimmer	3

* Der Gruppen- und Empfängername erscheint immer oben im Display.

Gruppen- und Empfängernamen

Code oder Name einstellen Wählen Sie den entsprechenden Zifferncode für die Gruppen- und Empfängernamen im Expertenmodus (s. Seite 47/Nr.2). Diese Tabelle zeigt Ihnen die Werksvorgaben mit dem entsprechenden Code.

Code	Name
0	OHNE NAMEN
1	ABSTELLRAUM
2	ARBEITSZIMMER
3	BADEZIMMER
4	BEHANDLUNGSR.
5	BIBLIOTHEK
6	BUEGELZIMMER
7	BUERO
8	DACHGESCHOSS
9	DECKENLEUCHTE
10	EINGANG
11	ELTERNSCHLAFZ.
12	ERDGESCHOSS
13	ESSZIMMER
14	ETAGE
15	FERNSEHZIMMER
16	FLUR
17	FOYER
18	GAESTE WC
19	GAESTEZIMMER
20	GARTEN
21	HOBBYRAUM
22	JALOUSIE
23	KAMINZIMMER
24	KELLER
25	KINDERZIMMER
26	KUECHE
27	LAMPE
28	LUEFTER
29	MARKISE
30	MEDIENRAUM
31	MOTOR
32	NORDEN
33	OBERGESCHOSS
34	OSTEN
35	PUMPE
36	ROLLADEN
37	SCHLAFZIMMER
38	STEHLAMPE
39	SUEDEN
40	TERRASSE
41	TOILETTE
42	TREPPENHAUS
43	VORHANG
44	VORRATSRAUM
45	VORRAUM
46	WARTEZIMMER
47	WC DAMEN
48	WC HERREN
49	WERKRAUM
50	WERKSTATT
51	WESTEN
52	WOHNZIMMER
53	GERAET 1
54	GERAET 2
55	GERAET 3
56	GERAET 4
57	GERAET 5
58	GERAET 6
59	GERAET 7
60	GRUPPE 1
61	GRUPPE 2
62	GRUPPE 3
63	GRUPPE 4
64	GRUPPE 5
65	GRUPPE 6
66	GRUPPE 7
67	RESERVE
68	RESERVE
69	RESERVE
70	RESERVE

Ihre Notizen / Zuordnungstabelle (Kopiervorlage)

Gruppe	1	2	3 .....
Empfänger 1	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐
Empfänger 2	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐
Empfänger 3	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐
Empfänger 4	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐
Empfänger 5	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐
Empfänger 6	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐
Empfänger 7	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐	*Code/Name:*..... ..... ☾ ☐ ☀ ☐
Standardpr.	▲ ..... ▼	▲ ..... ▼	▲ ..... ▼ .....
Wp. Mo - Fr	....	....	....
Wp. Sa - So	....	....	....
Einzeltages-programm Mo	....	....	....
Di	....	....	....
Mi	....	....	....
Do	....	....	....
Fr	....	....	....
Sa	....	....	....
So	....	....	....

Ihre Notizen / Zuordnungstabelle (Kopiervorlage)

4	5	6	7.....
Code/Name:.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....
.....	.....	.....	.....
☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐
Code/Name:.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....
.....	.....	.....	.....
☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐
Code/Name:.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....
.....	.....	.....	.....
☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐
Code/Name:.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....
.....	.....	.....	.....
☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐
Code/Name:.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....
.....	.....	.....	.....
☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐
Code/Name:.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....
.....	.....	.....	.....
☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐
Code/Name:.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....	*Code/Name:*.....
.....	.....	.....	.....
☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐	☾ ☐ ✳ ☐
▲ ..... ▼	▲ ..... ▼	▲ ..... ▼	▲ ..... ▼ .....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....

Erste Schritte mit der Programmierzentrale

	Tasten	Anzeige im Display	
1.			**Batterien einlegen, s. Seite 58**
2.			**Die Empfangsqualität des DCF-Signals wird angezeigt** **Das Funkuhr-Symbol blinkt.**
2.a	**1 od. 2 Striche**		**Kein oder geringer DCF-Empfang (1 bis 2 Striche im Display)**
	OK **oder**		**Bestätigen und automatisch weiter mit Uhrzeit und Datum einstellen, s. Seite 37.**
2.b	**3 Striche**		**Guter DCF-Empfang (3 Striche im Display)**
	OK		**Bestätigen und automatisch weiter mit der Anzeige von aktuellem Wochentag, Datum und Uhrzeit (Normalanzeige).** **HINWEIS** Es kann bis zu 5 Minuten dauern, bis ein Funksignal empfangen wird. **Das Funkuhrsymbol blinkt:** ◆ wenn kein DCF-Signal empfangen wird ◆ nach einem zweiwöchigen Ausfall des DCF-Signals
		Automatische Einstellungen bei Empfang eines DCF-Signals	◆ Datum ◆ Uhrzeit ◆ Wochentag

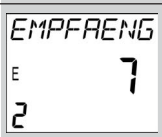
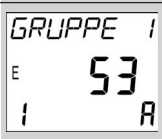
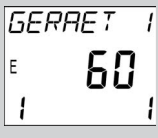
Inbetriebnahmeassistent aufrufen

Inbetriebnahme Wir gehen davon aus, dass Sie noch keine Gruppen eingerichtet bzw. noch keine Einstellungen vorgenommen haben.

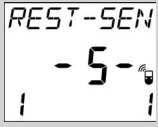
Menüführung Mit Hilfe des Inbetriebnahmeassistenten werden alle wichtigen Grundeinstellungen automatisch, nacheinander abgefragt.

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	M	EXPERTEN E ON OFF AUTO MANU	**Das Menü öffnen**
2.	▲ / ▼		**Expertenmodus (E) wählen** Der Menüpunkt blinkt.
3.	OK + M ca. 2 s lang gedrückt halten.	INBETRIE E	**Expertenmodus öffnen** Tastenfolge unbedingt einhalten: **1.** OK **+ 2.** M
4.	OK	INBETRIE E	**Inbetriebnahmeassistenten bestätigen**
5.	▲ / ▼ OK	POSTLEIT E 01	**Postleitzahl/Zeitzone eingeben und bestätigen** s. Dämmerungsautomatik, Seite 33 **01 bis 99** = PLZ in Deutschland (Die ersten beiden Ziffern) **100 bis 255** = Verschiedene europäische Städte, s. Tabelle auf Seite 59

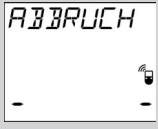
Inbetriebnahmeassistent aufrufen

	Tasten	Anzeige im Display	
6.	▲ / ▼ OK		**Anzahl der Gruppen eingeben und bestätigen** **HINWEIS** Sie können max. 7 Gruppen einrichten.
7.	▲ / ▼ OK		**Anzahl der Empfänger für Gruppe 1 eingeben und bestätigen** **HINWEIS** Sie können max. 7 Empfänger pro Gruppe anmelden.
7.a	▲ / ▼ OK		**Wiederholen Sie Punkt (7) für alle Gruppen**
8.	▲ / ▼ OK		**Namen für jede Gruppe auswählen (s. Seite 13) und bestätigen** Nach der Bestätigung folgt automatisch die nächste Gruppe.
9.	▲ / ▼ OK		**Namen für jeden Empfänger auswählen (s. Seite 13) und bestätigen** **HINWEIS** Nach der Bestätigung folgt automatisch der nächste Empfänger. Bei 7 Gruppen mit je 7 Empfängern müssen Sie diesen Vorgang 49-mal durchführen.
10.	▲ / ▼ OK		**Standardschaltzeiten AUF (▲) und AB (▼) für jede Gruppe eingeben und bestätigen.** 1. Stunden einstellen und weiter mit O.K. 2. Minuten einstellen und weiter mit O.K

Inbetriebnahmeassistent aufrufen

	Tasten	Anzeige im Display	
11.			**Nach der letzten Einstellung erscheint kurz die Funktion Datenübertragung und das Fenster „Stop-Taste drücken"**
12.	**SET** am Empfänger drücken		**Set-Funktion des 1. Fernotron Empfängers aktivieren (s. Bedienungsanleitung des Empfängers)** Sie können innerhalb von 60 Sekunden die Programmierzentrale am Empfänger anmelden.
13.	STOP		**Programmierzentrale am Empfänger anmelden und die Datenübertragung starten** Die Datenübertragung dauert ca. 5 Sekunden, dazu läuft im Display ein Countdown von 5 bis 1 herunter. Der Empfänger bestätigt die erfolgreiche Datenübertragung durch kurzes Einschalten des angeschlossenen Motors oder der angeschlossenen Lampe. Falls keine Quittierung erfolgt, STOP-Taste erneut drücken.
14.	OK **oder** G / E **oder** ▲ / ▼		**Datenübertragung bestätigen** Durch Drücken der OK-Taste wird automatisch der nächste Empfänger zur Datenübertragung vorgeschlagen. **HINWEIS** Alternativ können Sie auch mit der G-und E-Taste oder mit der Auf (▲)- und Ab(▼)-Taste den nächsten Empfänger auswählen.

Inbetriebnahmeassistent aufrufen

	Tasten	Anzeige im Display	
15.	SET / STOP OK		**Führen Sie die Datenübertragung für den nächsten und alle weiteren Empfänger wie in den Schritten 12 bis 14 gezeigt, durch.**
16.	OK		**Nach der Datenübertragung zum letzten Empfänger, zurück zur Normalanzeige.**
	M **4s lang drücken**		**HINWEIS** **Inbetriebnahme abbrechen** Durch Drücken der Menütaste wird die Inbetriebnahme abgebrochen und es erscheint die Normalanzeige.
	▲ / ▼ OK		**HINWEIS** Falls Sie die Datenübertragung abbrechen wollen, gehen Sie wie folgt vor: **Datenübertragung abbrechen** Durch mehrfaches Drücken der Auf(▼)-/Ab(▼)-Taste, erreichen Sie zusätzlich die Funktion „Abbruch". Durch Bestätigung mit OK erscheint dann wieder die Normalanzeige.

M Grundprinzip der Menüführung

Nachträgliche Änderung von Einstellungen

In diesem Fall gehen wir von einem bestehenden Fernotron System aus, in dem die Programmierzentrale, wie bei der Erstinstallation beschrieben, schon an allen Empfängern angemeldet ist.

Im Menü sind alle Funktionen aufgeführt

Sie können das Menü jederzeit aufrufen um einzelne Funktionen auszuwählen und nach Ihren Wünschen einzustellen.

1.	M	Menü aufrufen
2.	▲ / ▼	Funktion auswählen Wird eine Funktion ausgewählt blinkt das entsprechende Symbol
3.	OK	Funktion bestätigen Der Einstellmodus ist aktiviert, der einzustellende Wert blinkt
4.	G / E	Gruppe und/oder Empfänger wählen, deren Einstellungen geändert werden sollen
5.	▲ / ▼	Werte im Einstellmodus verändern
6.	OK	Einstellung bestätigen und zurück zum Menü
7.	M	Menü verlassen
8.		Automatisch erscheint „**Datenübertragung**“ als Laufschrift im oberen Bereich des Displays. **HINWEIS** Falls im Expertenmodus die automatische Datenübertragung aktiviert wurde (s. Seite 55 Pkt. 20, Werkseinstellung = OFF), werden Sie an dieser Stelle zur Datenübertragung aufgefordert (s. Seite 38).

Menüliste

Mit dieser Liste wollen wir Ihnen einen Überblick über die im Programm vorhandenen Menüs geben.

Normalanzeige

Menü

- Standardschaltzeiten
- Wochenprogramm
- Sonnenautomatik
- Dämmerungsautomatik
- Zufallsfunktion
- Zeit senden
- Datenübertragung
- Expertenmodus

Expertenmodus

- Inbetriebnahmeassistent
- Name einstellen
- Set-Funktion
- Funkcode
- Endpunkteinstellung
- Sonnenposition
- Drehrichtungsumkehr
- PLZ-Zone
- Gruppen Anzahl
- Empfänger Anzahl
- Auto SoWi Umstellung
- Sprache einstellen
- Tastensperre
- Kontrast
- DCF-Qualität
- DCF-Uhr
- Lichtfunktion
- SoWi-Sendezeit
- Laufschrift Geschwindigkeit
- Automatische Datenübertragung

AUTO
MANU

Automatikbetrieb

AUTO Alle Automatikfunktionen sind eingeschaltet z.B.
- Schaltzeiten
- Sonnenautomatik
- Dämmerungsautomatik etc.

HINWEIS Auch im Automatikbetrieb ist eine manuelle Bedienung möglich.

MANU Alle Automatikfunktionen sind ausgeschaltet, es ist nur der manuelle Betrieb möglich.

AUTO
MANU

Automatikbetrieb für einen Empfänger ein-/ausschalten

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	G / E		**Gewünschte Gruppe und Empfänger wählen**
2.	OK **ca. 1 s drücken**		**Automatikbetrieb ein- /ausschalten** Sofort erfolgt eine automatische Datenübertragung zum Empfänger. **ACHTUNG** Die Umschaltung erfolgt auch bei aktivierter Tastensperre.
3.			**Danach folgt wieder die Normalanzeige** **AUTO = Automatik ein**
			MANU = Automatik aus

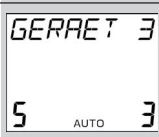
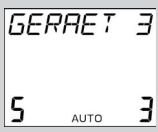
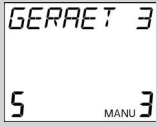
AUTO
MANU

Automatikbetrieb für eine Gruppe ein- /ausschalten

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	G / E		**Gewünschte Gruppe wählen** Dann die **E-Taste** mehrfach drücken bis in der Anzeige rechts unten ein **A** (A = alle Empfänger) erscheint. **Beachten Sie die Anzeige:** Sind die einzelnen Empfänger der Gruppe unterschiedlich eingestellt, erscheint die AUTO- und die MANU-Anzeige**.**
2.	OK **ca. 1 s drücken**		**Automatikbetrieb ein- /ausschalten** **AUTO = Automatik ein** **MANU = Automatik aus** **ACHTUNG** Bei unterschiedlich eingestellten Empfängern werden zuerst alle Empfänger auf AUTO umgeschaltet. **HINWEIS** Falls im Expertenmodus die automatische Datenübertragung aktiviert wurde (s. Seite 55 Pkt. 20, Werkseinstellung = OFF), werden Sie an dieser Stelle zur Datenübertragung aufgefordert (s. Seite 38).

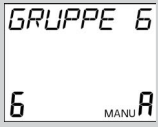
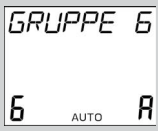
AUTO MANU

Automatikbetrieb für einen Empfänger im Menü ein-/ausschalten

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	M		**Das Menü öffnen**
2.	▲ / ▼ OK		**Auto/Manu (AUTO MANU) wählen und öffnen**
3.	G / E		**Gewünschte Gruppe und Empfänger wählen**
4.	▲		**Automatik einschalten (AUTO)**
	▼		**Automatik ausschalten (MANU)** **Beispiel:** Gruppe 5; Fenster 3 = Terrasse Automatik ist ausgeschaltet
5.	▲ / ▼		**Nach jeder Umschaltung erfolgt sofort die Datenübertragung.** Drücken Sie die Auf (▲)-/Ab (▼)-Taste noch mal, falls der Empfänger auf die Datenübertragung nicht reagiert.
6.	M		**Das Menü verlassen**

AUTO MANU

Automatikbetrieb für eine Gruppe im Menü ein-/ausschalten

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	M		**Das Menü öffnen**
2.	▲ / ▼ OK		**Auto/Manu (AUTO MANU) wählen und öffnen**
3.	G / E		**Gewünschte Gruppe wählen** Dann die **E-Taste** mehrfach drücken bis in der Anzeige rechts unten ein **A** (A = alle Empfänger) erscheint.
4.	▲ / ▼		**Automatik für die ganze Gruppe ein-/ausschalten**
5.	M		**Das Menü verlassen** **HINWEIS** Falls im Expertenmodus die automatische Datenübertragung aktiviert wurde (s. Seite 55 Pkt. 20, Werkseinstellung = OFF), werden Sie an dieser Stelle zur Datenübertragung aufgefordert (s. Seite 38).

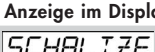
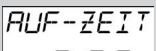
Standardschaltzeiten AUF/AB (Gruppenfunktion)

Gleiche Schaltzeiten für alle Wochentage Mit dieser Funktion können Sie für jede Gruppe eine Öffnungs- und Schließzeit einstellen. Die eingestellten Öffnungs- und Schließzeiten gelten an allen Wochentagen.

HINWEIS Sie können jeder eingerichteten Gruppe verschiedene Öffnungs- und Schließzeiten zuweisen.

Deaktivieren von Schaltzeiten Die Einstellung OFF und 0:00 führt zu keinem Schaltbefehl.

Standardschaltzeiten AUF/AB ändern

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	M		**Das Menü öffnen**
2.	▲ / ▼ OK		**Standardschaltzeiten (▼▲) wählen und öffnen**
3.	G		**Gruppe wählen** z.B. Gruppe 5
4.	▲ / ▼ OK		**Öffnungszeit (▲) einstellen** (Stunden/Minuten)
5.	▲ / ▼ OK		**Schließzeit (▼) einstellen** (Stunden/Minuten)
6.	M		**Das Menü verlassen** **HINWEIS** Falls im Expertenmodus die automatische Datenübertragung aktiviert wurde (s. Seite 55 Pkt. 20, Werkseinstellung = OFF), werden Sie an dieser Stelle zur Datenübertragung aufgefordert (s. Seite 38).

Wochenprogramm

Im Wochenprogramm können Sie individuelle Öffnungs- und Schließzeiten einstellen.

Werktags-/ Wochenendprogramm

Hier können Sie vier Schaltzeiten einstellen:

1 x	Öffnungszeit	gültig von Mo. bis Fr.
1 x	Schließzeit	gültig von Mo. bis Fr.
1 x	Öffnungszeit	gültig für Sa. und So.
1 x	Schließzeit	gültig für Sa. und So.

Einzeltagesprogramm

Hier können Sie individuell für jeden Tag Öffnungs- und Schließzeiten einstellen, insgesamt 14 Schaltzeiten.

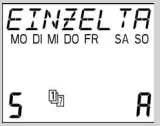
Die Einstellung OFF und 0:00 führt zu keinem Schaltbefehl.

HINWEIS Beim aktivieren des Wochenprogramms werden zunächst die Standardschaltzeiten ausgeschaltet (OFF).

- Danach sind nur die im Wochenprogramm eingestellten Schaltzeiten aktiv.
- Die Standardschaltzeiten können zusätzlich wieder eingeschaltet werden. Dadurch können Sie bei Bedarf, pro Tag 4 Schaltzeiten einstellen.

HINWEIS Sie können jeder Gruppe ein eigenes Wochenprogramm mit verschiedenen Tagesschaltzeiten zuweisen. Der Wechsel zu einer anderen Gruppe ist jederzeit möglich, da die Einstellungen nach jeder Eingabe sofort dauerhaft gespeichert werden.

Wochenprogramm einstellen

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	M		**Das Menü öffnen**
2.	▲ / ▼ OK		**Wochenprogramm (1–7) wählen und öffnen**
3.	G		**Gruppe wählen** z.B. Gruppe 5
4.	▲ / ▼	 	**Betriebsart wählen** ◆ Wochenprogramm ausschalten **oder** ◆ Werktags-/Wochenend-programm **oder** ◆ Einzeltagesprogramm
4.a	OK		**Betriebsart bestätigen**
5.	▲ / ▼ OK		**Werktags-/Wochenend-programm einstellen** 1. Öffnungszeit für Mo. bis Fr. 2. Schließzeit für Mo. bis Fr. 3. Öffnungszeit für Sa. und So. 4. Schließzeit für Sa. und So. **oder** (s. nächste Seite)

Wochenprogramm einstellen

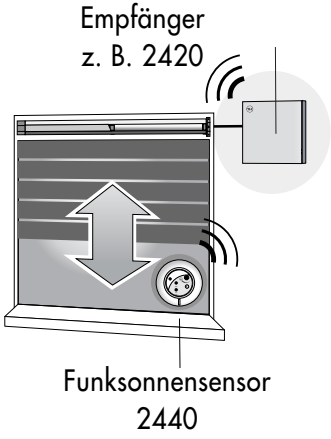
	Tasten	Anzeige im Display	
5.a	▲ / ▼ OK	 	**Einzeltagesprogramm einstellen** Öffnungs- und Schließzeiten für jeden einzelnen Wochentag, von Montag bis Sonntag einstellen. Jede Eingabe mit OK bestätigen.
6.	M		**Das Menü verlassen** **HINWEIS** Falls im Expertenmodus die automatische Datenübertragung aktiviert wurde (s. Seite 55 Pkt. 20, Werkseinstellung = OFF), werden Sie an dieser Stelle zur Datenübertragung aufgefordert (s. Seite 38).

Helligkeitsabhängige Steuerung

Die Sonnenautomatik ermöglicht Ihnen, zusammen mit dem Fernotron Funksonnensensor (Art. Nr. 2440), die helligkeitsabhängige Steuerung Ihrer Rollläden/Jalousien oder anderer elektrischer Geräte (z.B. Licht). Dazu wird der Lichtsensor per Saugnapf an der Fensterscheibe befestigt.

Die Sonnenautomatik bewirkt das automatische Ab- und Auffahren nach Überschreiten eines eingestellten Grenzwertes.

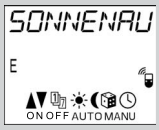
Funktionsprinzip



HINWEIS

- Die Nutzung der Sonnenautomatik ist nur möglich, wenn im Empfänger die Sonnenposition eingestellt wurde (s. Seite 50).
- Damit die Sonnenautomatik auch tatsächlich funktioniert, muss an dem entsprechenden Empfänger die Automatik eingeschaltet sein (z.B. Gruppe 1 /Empfänger 1 = AUTO).
- Bei Bedarf können Sie die Sonnenautomatik mit Hilfe der Programmierzentrale für jedes einzelne Fenster ein-/bzw. ausschalten.

Sonnenautomatik ein-/ausschalten

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	M		**Das Menü öffnen**
2.	▲ / ▼ OK		**Sonnenautomatik (☀) wählen und öffnen**
3.	G / E		**Gruppe und Empfänger wählen**
4.	▲ / ▼		**Sonnenautomatik ein-/ ausschalten** **On** = Ein **OFF** = Aus (Werkseinstellung)
5.	G / E ▲ / ▼ OK		**Eventuell nächsten Empfänger wählen und Sonnenautomatik ein-/ausschalten** **oder**
6.	M		**Das Menü verlassen** **HINWEIS** Falls im Expertenmodus die automatische Datenübertragung aktiviert wurde (s. Seite 55 Pkt. 20, Werkseinstellung = OFF), werden Sie an dieser Stelle zur Datenübertragung aufgefordert (s. Seite 38).

Dämmerungsautomatik mit Astrofunktion

Die Dämmerungsautomatik bewirkt ein automatisches Schließen des Rollladens oder bei Bedarf das Einschalten einer Lichtquelle oder eines anderen elektrischen Gerätes.

Astrofunktion Der Zeitpunkt für den AB-Befehl ist vom Datum und von der geographischen Lage abhängig.

HINWEIS Die Astrofunktion wird nur korrekt ausgeführt, wenn Sie im Expertenmodus Ihre entsprechende Postleitzahl eingegeben haben (s. Seite 51/Nr. 8; Werkseinstellung = 46).

Dämmerungsautomatik ein-/ausschalten

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	M	DAEMMERU	**Das Menü öffnen**
2.	▲ / ▼ OK	E ON OFF AUTO MANU	**Dämmerungsautomatik (☾) wählen und öffnen**
3.	G / E		**Gruppe und Empfänger wählen**
4.	▲ / ▼ OK	DAEMMERU On 1 ☾ 1	**Dämmerungsautomatik ein-/ausschalten** **On** = Ein **OFF** = Aus (Werkseinstellung)
5.	▲ / ▼ OK	MINUTEN -40 1 ☾ 1	**Verzögerungszeit einstellen** Mit Hilfe der Verzögerungszeit können Sie die Schließzeit der Dämmerungsautomatik um +/- 60 Minuten verändern (Schrittweite = 10 Min.)

Die Dämmerungsautomatik schließt um (xx) Minuten ...

...früher	oder	später
-10		10
-20		20
-30		30
-40		40
-50		50
-60		60

Dämmerungsautomatik ein-/ausschalten

	Tasten	Anzeige im Display	
6.	OK		**Tatsächliche Absenkzeit (inkl. Verzögerungszeit) für den aktuellen Tag wird berechnet.** **HINWEIS** Die späteste Absenkzeit ist 23:59 Uhr.
7.	M		**Das Menü verlassen** **HINWEIS** Falls im Expertenmodus die automatische Datenübertragung aktiviert wurde (s. Seite 55 Pkt. 20, Werkseinstellung = OFF), werden Sie an dieser Stelle zur Datenübertragung aufgefordert (s. Seite 38).

Zufallsautomatik

Diese Einstellung bewirkt eine zufällige Verzögerung der eingestellten Schaltzeiten zwischen 0 und 30 Minuten.

HINWEIS Die Zufallsautomatik gilt nicht für die Dämmerungszeiten.

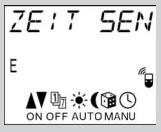
Zufallsautomatik ein-/ausschalten

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	M		**Das Menü öffnen**
2.	▲ / ▼ OK		**Zufallsautomatik wählen und öffnen**
3.	G / E		**Gruppe und Empfänger wählen**
4.	▲ / ▼		**Zufallsautomatik einschalten** **On** = Ein **OFF** = Aus (Werkseinstellung)
5.	G / E ▲ / ▼ OK		**Eventuell nächsten Empfänger wählen und Zufallsautomatik einschalten** **oder**
6.	M		**Das Menü verlassen** **HINWEIS** Falls im Expertenmodus die automatische Datenübertragung aktiviert wurde (s. Seite 55 Pkt. 20, Werkseinstellung = OFF), werden Sie an dieser Stelle zur Datenübertragung aufgefordert (s. Seite 38).

Aktuelle Uhrzeit/Aktuelles Datum zum Empfänger übertragen

WICHTIG Bei der Umstellung von Sommer auf Winterzeit und umgekehrt, sowie und nach einem längeren Stromausfall, müssen Sie die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum auf jeden Empfänger übertragen.

HINWEIS Für die Sommer-/Winterzeitumstellung können Sie „Zeit und Datum" auch automatisch zum Empfänger senden. Dazu müssen Sie im Expertenmodus die Funktion „So.-/Wi.- Sendezeit" aktivieren und einstellen (s. Seite 52/54).

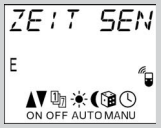
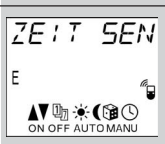
	Tasten	Anzeige im Display	
1.	M		**Das Menü öffnen**
2.	▲ / ▼ OK		**Uhrzeit (🕒) wählen und öffnen**
3.	STOP		**Zeit-/Datumsübertragung an alle Empfänger gleichzeitig durchführen**
4.			**Jeder Empfänger quittiert die Übertragung mit einem kurzen Schaltvorgang.** **HINWEIS** Falls keine Quittierung erfolgt, Stop-Taste erneut drücken.

Uhrzeit / Datum einstellen und zum Empfänger senden

HINWEIS Bei fehlendem Empfang eines DCF-Signals, können Sie Datum und Uhrzeit auch über das Menü einstellen und zu den Empfängern übertragen.

Bei Empfang eines Zeitsignals ist die Änderung der Daten nicht möglich.

Uhrzeit / Datum einstellen und zum Empfänger senden

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	M		**Das Menü öffnen**
2.	▲ / ▼ OK		**Uhrzeit (🕒) wählen und öffnen**
3.	▲ / ▼ OK		**Uhrzeit einstellen und bestätigen**
4.	▲ / ▼ OK		**Analog zur Uhrzeit, Datum (🗓) eingeben** ◆ Tag / Monat / Jahr Jede Einstellung mit der OK-Taste bestätigen.
5.	STOP		**Datum und Uhrzeit an Empfänger übertragen**
6.	M		**Menü verlassen**

Daten übertragen

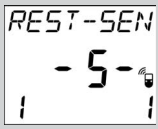
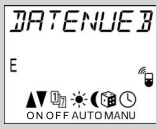
Empfehlung Wir empfehlen Ihnen die Datenübertragung einmalig nach Abschluss aller Einstellungen vorzunehmen, dass spart gerade bei umfangreichen Einstellungen bzw. bei mehreren Fernotron Empfängern viel Zeit.

Automatische Datenübertragung nach jeder Einstellung Bei Bedarf, können Sie im Expertenmodus, die automatische Datenübertragung aktivieren (s. Seite 55 Pkt. 20, Werkseinstellung = OFF). Dann werden Sie nach jeder Einstellung im Display zur Datenübertragung aufgefordert.

In diesem Fall können Sie die Datenübertragung sofort ab Pkt. 6 starten.

	Tasten	Anzeige im Display	
1.			**Gewünschte Einstellungen vornehmen**
2.	M		**Menü aufrufen**
3.	▲ / ▼ OK		**Datenübertragung ( ) wählen und öffnen**
4.	▲ / ▼ **oder** G / E		**Gruppe und /oder Empfänger zur Datenübertragung auswählen**
		▲ / ▼	Die Empfänger auswählen, deren Einstellungen Sie zuvor mit der Programmierzentrale geändert haben.
		G / E	Gruppen-/Empfänger nach Nummern auswählen.

Daten übertragen

	Tasten	Anzeige im Display	
5.	STOP		**Datenübertragung vornehmen** Dies dauert 5 Sekunden, dazu läuft im Display ein Countdown von 5 bis 1 herunter. **HINWEIS** Der Empfänger quittiert die erfolgreiche Datenübertragung durch kurzes Einschalten des angeschlossenen Motors oder der angeschlossenen Lampe.
6.	OK		**Datenübertragung bestätigen und weiter zum nächsten Empfänger** Das Programm schlägt automatisch den nächsten Empfänger zur Datenübertragung vor.
7.	▲ / ▼		**Datenübertragung abbrechen** Durch mehrfaches Drücken der Auf (▲)/Ab(▼)-Taste, erreichen Sie zusätzlich die Funktion „Abbruch“.
8.	OK		Durch Bestätigung mit OK erscheint dann wieder das Menü. **HINWEIS** Der Abbruch ist nur möglich, solange noch geänderte Daten für einen möglichen Empfänger vorliegen.
9.	M		**Das Menü verlassen**

Anmeldung am Fernotron - Empfänger

Wollen Sie die Programmierzentrale an einem Fernotron-Empfänger anmelden, zum Beispiel bei Nachrüstung eines neuen Empfängers in Ihr bestehendes Fernotron-System haben Sie folgende Möglichkeiten:

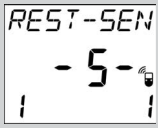
1. Anmeldung an einem Empfänger mit SET-Taste, siehe unten.
2. Anmeldung an einem Fernotron Funk-Rohrmotor mit Funkcode, s. Seite 42 und Expertenmodus Seite 48.

HINWEIS Wollen Sie die Programmierzentrale an einen schon angemeldeten Empfänger neu Anmelden werden alte Gruppenzuordnungen im Empfänger gelöscht.

Anmeldung an einem Empfänger mit SET-Taste

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	**SET**	am Empfänger	**SET-Taste am Empfänger drücken** Siehe Bedienungsanleitung des jeweiligen Empfänger.
2.	M		**Menü aufrufen**
3.	▲ / ▼ OK		**Datenübertragung ( ) wählen und öffnen**
4.	G / E		**Gruppe und/oder Empfänger wählen**

Anmeldung an einem Empfänger mit SET-Taste

	Tasten	Anzeige im Display	
5.			**Im Display werden Sie aufgefordert die Stop-Taste zu drücken.**
6.	STOP		**Anmeldung vornehmen** Dies dauert 5 Sekunden, dazu läuft im Display ein Countdown von 5 bis 1 herunter. **HINWEIS** Der Empfänger quittiert die erfolgreiche Datenübertragung durch kurzes Einschalten des angeschlossenen Motors oder der angeschlossenen Lampe.
7.	M		**Das Menü verlassen**

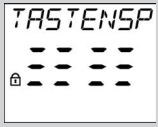
Anmeldung an einem Fernotron-Funk-Rohrmotor mit Funkcode

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	M		**Das Menü öffnen**
2.	▲ / ▼		**Expertenmodus (E) wählen** Der Menüpunkt blinkt
3.	OK + M ca. 2 s lang gedrückt halten.		**Expertenmodus öffnen** Tastenfolge unbedingt einhalten: **1.** OK **+ 2.** M
4.	▲ / ▼ OK		**Funkcode wählen und öffnen**
5.	▲ / ▼ OK		**5-stelligen Funkcode des Rohrmotors eingeben und jede Ziffer mit OK bestätigen (s. Seite 48)** Zur Quittierung fährt der Rohrmotor kurz an. Danach befindet er sich im SET-Modus (Eingabemodus). Sie haben jetzt direkten Kontakt zum angeschlossenen Rohrmotor.
6.	M		**Das Menü verlassen**

Anmeldung an einem Fernotron-Funk-Rohrmotor mit Funkcode

	Tasten	Anzeige im Display	
7.	M		**Das Menü öffnen**
8.	▲ / ▼ OK		**Datenübertragung ( ) wählen und öffnen**
9.	G / E		**Gruppe und/oder Empfänger wählen**
10.			**Im Display werden Sie aufgefordert, die Stop-Taste zu drücken.**
11.	STOP		**Anmeldung vornehmen** Dies dauert 5 Sekunden, dazu läuft im Display ein Countdown von 5 bis 1 herunter. **HINWEIS** Der Rohrmotor quittiert die erfolgreiche Anmeldung durch kurzes Anfahren.
12.	M		**Das Menü verlassen**

Tastensperre ein- oder ausschalten

	Tasten	Anzeige im Display	
			Die Tastensperre bietet Schutz vor unbeabsichtigten Einstellungen. Um die Tastensperre zu nutzen, müssen Sie diese Funktion im Expertenmodus einschalten, s. Seite 53 Pkt. 13 (Werkseinstellung = OFF).
1.	OK + M	 Normalanzeige mit aktiver Tastensperre 	**Tastensperre (🔒) einschalten** Tastenfolge unbedingt einhalten: **1.** OK **+ 2.** M Anzeige nach dem Drücken der M - Taste. Danach blinkt 3 s lang das Schloss-Symbol in der Anzeige. **HINWEIS** Die manuelle Bedienung und die Auto/Manu Umschaltung ist trotz Tastensperre jederzeit möglich.
1.a		**Automatische Tastensperre**	Nach ca. 2 Minuten ohne Eingabe erfolgt eine automatische Tastensperre.
2.	OK + M	 Normalanzeige ohne Tastensperre	**Tastensperre (🔒) ausschalten** Tastenfolge unbedingt einhalten: **1.** OK **+ 2.** M

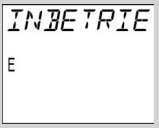
Im Expertenmodus (E) stehen Ihnen verschiedene Sonderfunktionen (Menüpunkte) zur Verfügung, um die Inbetriebnahme bzw. Einrichtung eines Fernotron Systems zu erleichtern und an Ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen.

Die meisten Einstellungen sind nicht zwingend und nur einmalig zur Grundeinstellung erforderlich (z.B. Postleitzahlencode eingeben).

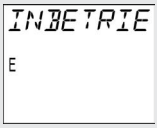
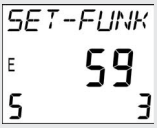
Nummer	Funktionen im Expertenmodus
1	Inbetriebnahmeassistent
2	Gruppen- und Empfängernamen wählen/ändern
3	SET-Funktion aktivieren (*)
4	Funkcode eingeben
5	Endpunkte von Rademacher Rohrmotoren setzen (*)
6	Sonnenposition einstellen
7	Drehrichtung von Rohrmotoren ändern (*)
8	Postleitzahl/Zeitzone eingeben
9	Max. Anzahl Gruppen eingeben
10	Max. Anzahl Empfänger pro Gruppe eingeben
11	Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
12	Sprache wählen
13	Tastensperre ein-/ausschalten
14	Kontrasteinstellung für das Display
15	Anzeige der DCF-Empfangsqualität
16	DCF-Funkuhr ein-/ausschalten
17	Lichtfunktion einstellen
18	Sendezeit für Sommer-/WInterzeitumstellung festlegen
19	Laufschriftgeschwindigkeit einstellen
20	Automatische Datenübertragung ein-/ausschalten

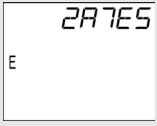
* **Direkte Ausführung mit Funkcode (s. Seite 48) (auch ohne angemeldete Programmierzentrale 2411 möglich)**
Nach Eingabe des Funkcodes kann diese Funktion im Expertenmodus direkt für den aktuellen Motor ausgeführt werden, ohne vorher die Gruppen- und Empfängernummer anzuwählen.

E Expertenmodus aufrufen (Beispiel)

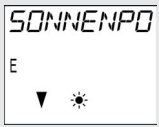
	Tasten	Anzeige im Display	
1.	M		**Das Menü öffnen**
2.	▲ / ▼		**Expertenmodus (E) wählen** Der Menüpunkt blinkt.
3.	OK + M ca. 2 s lang gedrückt halten.		**Expertenmodus öffnen** Tastenfolge unbedingt einhalten: **1.** OK **+ 2.** M
4.	▲ / ▼ OK		**Gewünschte Funktion auswählen**
5.	M		**Das Menü verlassen**

Übersicht aller Funktionen und Parameter im Expertenmodus

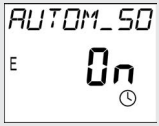
Nr.	Funktion/Display	Parameter/Kurzerklärung
1	**Inbetriebnahme** 	**Inbetriebnahmeassistent aufrufen** Bei Erstinbetriebnahme empfehlen wir die Anwendung dieser Funktion. Sie werden automatisch durch alle notwendigen und wichtigen Programmierschritte geführt. **Ablauf (Detailbeschreibung s. Seite 17):** 1. Postleitzahl/Zeitzone eingeben 2. Anzahl der Gruppen festlegen 3. Anzahl der Empfänger pro Gruppe 4. Gruppennamen wählen 5. Empfängernamen wählen 6. Standardschaltzeiten eingeben 7. Anmeldung am Empfänger und Datenübertragung **M** 4 Sek. drücken und zurück zur Normalanzeige
2	**Name einstellen** Namen für eine Gruppe oder einen Empfänger wählen. 	G / E **Gruppe und Empfänger auswählen** ▲ / ▼ **Gewünschte Bezeichnung aus den Werkseinstellungen (s. Seite 13) wählen und bestätigen** OK Im normalen Betrieb erscheint dann der Name der Gruppe oder des Empfängers im Display.
3	**SET-Funktion eines Empfängers aktivieren** 	G / E **Gruppe und Empfänger auswählen und** STOP **bestätigen** Sie haben 60 Sekunden Zeit, um weitere Sender am ausgewählten Empfänger anzumelden. **HINWEIS** Diese Funktion ist für Empfänger mit schwer zugänglichen SET Tasten geeignet.

Nr.	Funktion/Display	Parameter/Kurzerklärung
4	**Funkcode für einen Fernotron Funk-Rohrmotor eingeben** 	**HINWEIS** Nur für Fernotron Funk-Rohrmotoren von Rademacher, die mit einem Funkcode-Aufkleber am Kabel versehen sind. ▲ / ▼ **Funkcode einstellen** **blinkende Ziffer ändern** OK **jede Ziffer bestätigen** Sobald Sie die letzte Ziffer bestätigt haben, erscheint wieder das Menü „**Funkcode**“. **WICHTIG** Nach Eingabe des Funkcodes haben Sie direkten Kontakt zum Funk-Rohrmotor. Sie können sofort die folgenden Funktionen aufrufen und einstellen, ohne eine Gruppen- oder Empfängernummer einzugeben: ◆ **SET-Funktion** Die Programmierzentrale am Empfänger (Funk-Rohrmotor) anmelden (s. Seite 40) ◆ **Drehrichtung** Direkte Einstellung der Drehrichtung ◆ **Endpunkte** Direkte Einstellung der Endpunkte **HINWEIS** Auf der folgenden Seite beschreiben wir Ihnen in einem Beispiel die direkte Einstellung der Drehrichtung eines Funk-Rohrmotors.

Nr.	Funktion/Display	Parameter/Kurzerklärung	
4.a	**Drehrichtung ändern**		**WICHTIG** Keine Gruppe und keinen Empfänger auswählen.
		▲ / ▼	**Das Expertenmenü Drehrichtung auswählen und öffnen.**
		OK	
		▲ / ▼	**Motordrehrichtung prüfen**
		STOP	**Drehrichtung ändern** Zur Quittierung läuft der Motor kurz an.
		OK	**Zurück zum Menü**
4.b		M	**Das Menü verlassen**

Nr.	Funktion/Display	Parameter/Kurzerklärung
	Hinweis für die Menüpunkte 5 / 6 und 7	Ist für die ausgewählte Gruppe die „Lichtfunktion" aktiviert (s. Seite 54), erscheint beim Drücken der Auf (▲)-/Ab (▼)-Taste folgende Warnung „NICHT MOEGLICH" im Display.
5	**Endpunkteinstellung (nur bei WR-Rohrmotoren)** 	G / E OK **Gruppe und Empfänger auswählen und bestätigen** ▲ / ▼ **Gewünschte Endpunkte einstellen** ▲ / ▼ **HINWEIS** Taste solange gedrückt halten, bis der jeweilige Endpunkt erreicht ist, dann wieder loslassen. Der jeweilige Endpunkt ist jetzt gespeichert. Solange der Antrieb läuft, erscheint das Auf (▲)- bzw. das Ab (▼)-Symbol in der Anzeige.
6	**Sonnenposition einstellen** 	G / E **Gruppe und Empfänger auswählen und** ▲ / ▼ STOP **den ausgewählten Motor von oben und ohne Unterbrechung in die gewünschte Sonnenposition fahren** **HINWEIS** Bei Ansprechen der Sonnenautomatik fährt der Motor dann immer bis zur gewünschte Sonnenposition.
7	**Drehrichtung ändern** 	G / E **Gruppe/Empfänger auswählen** ▲ / ▼ **Motordrehrichtung prüfen Drehrichtung ändern** STOP Zur Quittierung läuft der Motor kurz an.

Nr.	Funktion/Display	Parameter/Kurzerklärung
8	**Postleitzahlen/Zeitzone für die Astrofunktion einstellen** 	▲ / ▼ OK **01 bis 255** **01 bis 99** PLZ in Deutschland (Die ersten beiden Ziffern) **100 bis 255** Verschiedene europäische Städte, s. Tabelle auf Seite 59 **HINWEIS** Bei den dreistelligen Ziffern wird der Ort direkt im Display angezeigt.
9	**Maximale Anzahl der Gruppen einstellen** 	▲ / ▼ OK **1 bis 7** Sie können max. 7 Gruppen anlegen **HINWEIS** Eine nachträgliche Änderung der Gruppenanzahl ist jederzeit möglich.
10	**Maximale Anzahl der Empfänger pro Gruppe festlegen** 	**1 bis max. 7 Empfänger pro Gruppe** G **Gruppe wählen** ▲ / ▼ OK **Anzahl der Empfänger einstellen** **HINWEIS** Eine nachträgliche Änderung der Empfängeranzahl ist jederzeit möglich.

Nr.	Funktion/Display	Parameter/Kurzerklärung
11	**Automatische Sommer-/ Winterzeit Umstellung** 	▲ / ▼ OK **On und OFF** **On** = Ein (Werkseinstellung) Trotz fehlendem DCF-Signal, wird die Sommer-/ Winterzeit Umstellung in der Programmierzentrale durchgeführt **OFF** = Aus **HINWEIS** Ein Wechsel von Sommer- auf Winterzeit und umgekehrt, erfordert die manuelle Übertragung der aktuellen Zeit und des aktuellen Datums auf jeden Empfänger (s. Seite 36). Auf Wunsch kann der Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit automatisch für alle Empfänger erfolgen (s. Seite 54, Pkt. 18).
12	**Sprache wählen** 	▲ / ▼ OK **gewünschte Sprache einstellen** **Sprache bestätigen** **Sprachen:** 1 = Deutsch (Werkseinstellung) 2 = Englisch 3 = Spanisch 4 = Französisch 5 = Niederländisch

Nr.	Funktion/Display	Parameter/Kurzerklärung
13	**Automatische Tastensperre** 	▲ / ▼ **On und OFF** OK **On** = Ein **OFF** = Aus (Werkseinstellung) Um die Programmierzentrale gegen unbeabsichtigtes Verstellen zu schützen, können Sie eine automatische Tastensperre aktivieren. **2 Minuten ohne Eingabe** Ist die automatische Tastensperre eingeschaltet und erfolgt 2 Minuten keine Eingabe, werden die Tasten gesperrt. **HINWEIS** ◆ Die manuelle Bedienung und die Auto-/Manu-Umschaltung ist trotz Tastensperre jederzeit möglich. OK + M ◆ Tastensperre kurzzeitig aufheben.
14	**Kontrasteinstellung** 	▲ / ▼ **1 bis 10** OK **1** = geringer Kontrast **5** = Werkseinstellung **10** = starker Kontrast
15	**Anzeige der DCF-Empfangsqualität** 	▲ / ▼ **0 bis 5 (keine Einstellmöglichkeit)** OK **0** = kein Empfang **5** = guter Empfang **HINWEIS** Es dauert einige Sekunden, bis die Anzeige erfolgt.

Nr.	Funktion/Display	Parameter/Kurzerklärung
16	**DCF-Funkuhr ein-/ausschalten** 	▲ / ▼ OK **On und OFF** **On** = DCF-Funkuhr ein (Werkseinstellung) **OFF** = DCF-Funkuhr aus **HINWEIS** OFF einstellen, wenn kein DCF-Signal empfangen werden soll/kann (ab ca. 1000 km im Umkreis von Frankfurt). Zum Beispiel auch, wenn Sie die Programmierzentrale in einer anderen Zeitzone verwenden.
17	**Lichtfunktion pro Gruppe einstellen** 	▲ / ▼ OK **On und OFF** **On** = Lichtfunktion ein **OFF** = Lichtfunktion aus (Werkseinstellung) Beim Anschluss von elektrischen Geräten erscheint im Display „On und OFF". Das gilt dann auch für die Schaltzeiten.
18	**So.-/Wi.- Sendezeit einstellen** 	Eine Uhrzeit einstellen, zu der die Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit an alle Gruppen/ Empfänger gesendet werden soll (z. B. 08:00 Uhr). ▲ / ▼ **gewünschte Sendezeit einstellen** (Stunden/Minuten) OK **und bestätigen** **Option:** **OFF** = die So.-/Wi.-zeit Umstellung wird nicht gesendet (Werkseinstellung)

Nr.	Funktion/Display	Parameter/Kurzerklärung
18	**So.-/Wi.- Sendezeit einstellen**	**HINWEIS** Prüfen Sie, ob alle Empfänger die neue Uhrzeit erhalten haben. Auf Grund bauphysikalischer Einschränkung der Funkreichweite kann es vereinzelt dazu kommen, dass ein Empfänger die Uhrzeit nicht empfängt. In diesem Fall müssen Sie die Sommer-Winterzeit-Umstellung manuell übertragen (s. Seite 36).
19	**Laufschriftgeschwindigkeit einstellen** 	▲ / ▼ **gewünschte Geschwindigkeit einstellen** OK **und bestätigen** **1** = langsam **2** = mittel (Werkseinstellung) **3** = schnell
20	**Automatische Datenübertragung ein-/ ausschalten** 	▲ / ▼ **On und OFF** OK **On** = Automatische Datenübertragung ist eingeschaltet. **HINWEIS** Nach jeder Veränderung Ihrer Einstellungen, werden Sie automatisch zur Datenübertragung aufgefordert. **OFF** = Automatische Datenübertragung ist ausgeschaltet (Werkseinstellung).

R Einstellungen löschen/Reset

	Tasten	Anzeige im Display	
1.	▲ + ▼ + + OK + M 8 s lang		**Softwarereset** Alle vier Tasten 8 Sekunden lang gleichzeitig drücken.
2.			Es erscheinen kurz nacheinander folgende Anzeigen: ◆ Versionsnummer und Anzeige der oberen Reihe ◆ Anzeige aller Symbole ◆ Anschließend ist das Display aus.
3.	Tasten loslassen		**Alle Einstellungen sind gelöscht.** Es gelten wieder die Werkseinstellungen, s. Seite 63.

HINWEIS Sie können mit der Fernotron-Programmierzentrale jede Gruppe und jedes an den Fernotron-Empfängern angeschlossene Gerät (z. B. Rollläden/Lampe/Gartenpumpe etc.) manuell bedienen.

	Tasten	Anzeige im Display	
			Manuelle Bedienung einer Gruppe Sie wollen z.B. alle Rollläden der Gruppe 5 manuell öffnen
1.	G		**Gruppe 5 wählen**
2.	E		**Empfänger auf A (für alle) stellen**
3.a	▲		**Beispiel:** **Alle Rollläden öffnen** Die Rollläden fahren bis zum oberen Endanschlag
3.b	STOP		**Alle Rollläden während des Hochfahrens anhalten**
3.c	▼		**Alle Rollläden schließen** **HINWEIS** Wollen Sie einen einzelnen Rollladen bedienen, so müssen Sie unter Punkt 2 statt „A" die Nummer des gewünschten Empfängers eingeben (z. B. 3). Alle anderen Funktionen laufen analog zu den oben gezeigten Schritten.
4.	G		**Manuelle Bedienung aller Gruppen** **Gruppen auf „A" (alle) stellen und weiter mit Pkt. 3.a bis 3.c**

TD Technische Daten

Fernotron Programmierzentrale	**Art.-Nr. 2411**
Versorgungsspannung	3 V
Batterietyp:	2 x 1,5 V Typ AAA (Micro)
Batterielebensdauer:	ca. 1 Jahr
Sendefrequenz:	433,92 MHz
Sendeleistung:	10 mW
Uhr:	DCF-Funkuhr
DCF-Empfang (Reichweite):	ca. 1000 km von Frankfurt am Main
Max. Anzahl Gruppen:	7
Empfänger je Gruppe:	7
Empfänger gesamt:	49
Umgebungsbedingungen:	Gerät darf nur in trockenen Räumen verwendet werden.
Abmessungen (B x L x H):	54 x 142 x 24 mm

TD Technische Daten/Batteriewechsel

Bei fast leeren Batterien blinkt in der Anzeige ein Batteriesymbol. Wir empfehlen dann einen Batteriewechsel. Das Batteriefach befindet sich auf der Rückseite der Programmierzentrale.

HINWEIS Achten Sie auf die richtige Polung der Batterien, diese ist auf dem Boden des Batteriefaches abgebildet.

Verwenden Sie nur die folgenden Batterien:
2 x 1,5 V Typ AAA (Micro)

Belgien

100 Arlon
101 Antwerpen
102 Brügge
103 Brüssel
104 Lüttich
105 Mechelen
106 Mons
107 Oostende

Dänemark

108 Aalborg
109 Ringsted
110 Esbjerg
111 Horsens
112 Kolding
113 Koppenhagen
114 Svendborg
115 Randers

England

116 Aberdeen
117 Birmingham
118 Bristol
119 Glasgow
120 London
121 Manchester
122 Newcastle

Estland

123 Tallinn

Finnland

124 Helsinki
125 Jyyäskylä
126 Oulu
127 Tampere
128 Turku
129 Vasa

Frankreich

130 Bordeaux
131 Brest
132 Dijon
133 Le Havre
134 Lyon
135 Montepellier
136 Nantes
137 Nice
138 Paris
139 Reims
140 Strasbourg
141 Toulon

Italien

142 Bologna
143 Bozen
144 Florenz
145 Genua
146 Mailand
147 Neapel
148 Palermo
149 Rom
150 Turin
151 Venedig

Irland

152 Cork
153 Dublin
154 Belfast

Lettland

155 Riga

Lichtenstein

156 Vaduz

Litauen

157 Vilnius

Luxemburg

158 Luxemburg

Niederlande

159 Amsterdam
160 Eindhoven
161 Enschede
162 Groningen
163 Maastricht
164 Rotterdam
165 Utrecht

Norwegen

166 Oslo
167 Stavanger
168 Bergen
169 Trondheim

Österreich

170 Amstetten
171 Baden
172 Braunau
173 Brixen
174 Bruck/mur
175 Eisenstadt
176 Graz
177 Innsbruck
178 Klagenfurt
179 Landeck
180 Linz
181 Nenzing
182 Salzburg
183 Wien

Polen

184 Breslau
185 Bromberg
186 Danzig
187 Kattowitz
188 Krakau
189 Lodz
190 Lublin
191 Posen
192 Stettin
193 Warschau

Portugal

194 Faro
195 Lissabon
196 Porto

Schweiz

197 Basel
198 Bern
199 Andermatt
200 Chur
201 Lausanne
202 Luzern
203 Zürich

Schweden

204 Boras
205 Gävle
206 Göteborg
207 Helsingborg
208 Jönköping
209 Östersund
210 Malmö
211 Stockholm
212 Sundsvall
213 Umea

Spanien

214 Almería
215 Alicante
216 Barcelona
217 Bilbao
218 Badajoz
219 Burgos
220 Cáceres
221 Castellón
222 Granada
223 Guadalajara
224 La Coruña
225 Lérida
226 León
227 Madrid
228 Murcia
229 Oviedo
230 Palma
231 Pamplona
232 San Sebastián
233 Sevilla
234 Santander
235 Valencia
236 Valladolid
237 Vitoria
238 Zaragoza
239 La Palma
240 Teneriffa
241 Grand Canaria
242 Fuerteventura

Süd-Osteuropa

243 Athen
244 Belgrad
245 Bratislava
246 Bukarest
247 Budapest
248 Istanbul
249 Maribor
250 Prag
251 Sarajevo
252 Sofia
253 Skopje
254 Thessaloniki
255 Zagreb

Garantiebedingungen

Rademacher Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG gibt eine 24 monatige Garantie für Neugeräte, die entsprechend der Einbauanleitung montiert wurden. Von der Garantie abgedeckt sind alle Konstruktionsfehler, Materialfehler und Fabrikationsfehler.

Ausgenommen von der Garantie sind:

- Fehlerhafter Einbau oder Installation
- Nichtbeachtung der Einbau- und Bedienungsanleitung
- Unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung
- Äußere Einwirkungen wie Stöße, Schläge oder Witterung
- Reparaturen und Abänderungen von dritten, nicht autorisierten Stellen
- Verwendung ungeeigneter Zubehörteile
- Schäden durch unzulässige Überspannungen (z.B. Blitzeinschlag)
- Funktionsstörungen durch Funkfrequenzüberlagerungen und sonstige Funkstörungen

Innerhalb der Garantiezeit auftretende Mängel beseitigt Rademacher kostenlos entweder durch Reparatur oder durch Ersatz der betreffenden Teile oder durch Lieferung eines gleichwertigen oder neuen Ersatzgerätes. Durch Ersatzlieferung oder Reparatur aus Garantiegründen tritt keine generelle Verlängerung der ursprünglichen Garantiezeit ein.

RADEMACHER
Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG
Buschkamp 7
46414 Rhede
info@rademacher.de
www.rademacher.de

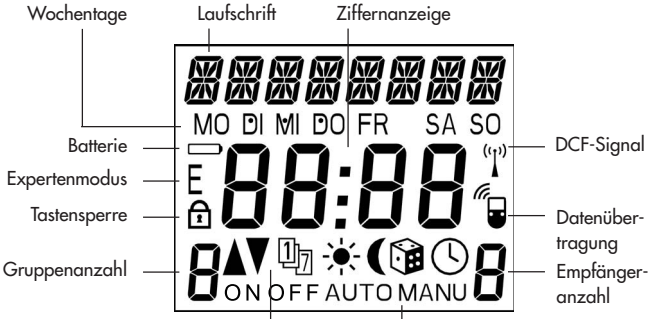
Service:
Hotline 01805 933-171*
Telefax +49 2872 933-253
service@rademacher.de
* 14 ct/Minute aus dem deutschen Festnetz der DT AG/
Mobilfunk max. 42 ct/Minute

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer behalten wir uns vor.

Kurzanleitung

1.	M			Menü aufrufen
2.	▲ / ▼	/ OK		Funktion wählen und öffnen
3.	M			Menü verlassen
	Inbetriebnahmeassistenten aufrufen und starten			
1.	M / ▼	OK + M	2 s lang	Expertenmodus (E) wählen und öffnen
2.	▲ / ▼	/ OK		Inbetriebnahmeassistenten wählen und ausführen
3.				Alle Einstellungen vornehmen
	Standardschaltzeiten einstellen			
1.	M / ◥◣	/ OK		Standardschaltzeiten wählen und öffnen
2.	G			Gruppe wählen
3.	▲ / ▼	/ OK		Öffnungs- und Schließzeit einstellen
4.	M			Menü verlassen
5.	OK	/ STOP		Datenübertragung wählen und durchführen
	Sonnenautomatik ein-/ausschalten			
1.				Sonnenposition einstellen, s. Seite 50
2.	M / ☀	/ OK		Sonnenautomatik wählen und öffnen
3.	G / E			Empfänger wählen
4.	▲ / ▼	/ OK		Sonnenautomatik einschalten
5.	M			Menü verlassen
6.	OK	/ STOP		Datenübertragung wählen und durchführen

Displayübersicht / Werkseinstellungen



Werkseinstellungen	Öffnungs-/	Schließzeit	für Gruppe
Standardprogramm:	7:00 UHR	20:00 UHR	(G1 - G7)
Wochenprogramm:	7:00 UHR	20:00 UHR	(G1 - G7)
Einzeltagesprogramm:	7:00 UHR	20:00 UHR	(G1 - G7)

Wochenprogramm:	AUS
AUTO:	EIN
Sonnenautomatik:	AUS
Dämmerungsautomatik:	AUS
Zufallsautomatik:	AUS
LCD-Kontrast:	5
Automatische Tastensperre:	AUS
So. Wi-Sendzeit	AUS

Postleitzahl/Zeitzone:	46
DCF-Funkuhr:	EIN
Autom. So.-/Wi.-Zeit-Umstellung:	EIN
Autom. Datenübertragung:	AUS
Sprache:	Deutsch
Gruppenanzahl:	7
Empfänger pro Gruppe:	7